



■ VICERRECTORÍA DE
INVESTIGACIÓN

PLAN RECTOR DE INVESTIGACIÓN UPAEP 2023



El quehacer de la investigación en la UPAEP

La investigación constituye una de las tareas esenciales de la universidad y su actividad superior. El significado de la investigación científica y tecnológica está en relación con el significado del hombre mismo, por lo que examinar a fondo la realidad con los métodos propios de cada disciplina posee un valor intrínseco. Por otra parte, la tarea educativa, cultural y de servicio a la humanidad es una responsabilidad ineludible de la universidad. De aquí que deba promover la búsqueda desinteresada de la verdad, no subordinada ni condicionada por intereses particulares que la alejen de ella. La obligación de seguir los principios y métodos propios de cada disciplina es la razón de ser de la libertad de investigación y de enseñanza.

Pero, la investigación implica necesariamente la consecución de una integración del saber, siempre creciente y cada vez más especializado, en la unidad. Lograrlo requiere de un esfuerzo de conjunto, por lo que se privilegian los proyectos comunes de investigación y, más aún, los interdisciplinarios. El trabajo de investigación supone y genera, de hecho, una comunidad. Igualmente, los complejos problemas de la sociedad mexicana exigen la colaboración regional, nacional, internacional e interinstitucional para intentar darles solución.

Más todavía, la investigación universitaria se deberá orientar a estudiar en profundidad las raíces y las causas de los graves problemas **sociales y culturales** de nuestra **época**, especialmente los más urgentes y que afectan a los más vulnerables, prestando especial atención a sus dimensiones éticas y religiosas, **sin descuido de los conocimientos que procedan de la ciencia**. Ésta es su contribución concreta al servicio del bien común; los nuevos descubrimientos humanos han de estar al servicio de las personas y la sociedad, en el contexto de una coherente visión del mundo.

Por otro lado, la íntima relación entre investigación y enseñanza exige que los descubrimientos científicos y los desarrollos tecnológicos han de influir en toda la educación y en la formación en las diversas disciplinas, particularmente en la mejora continua de los programas académicos, contribuyendo así a que los estudiantes consigan ser verdaderamente competentes en el campo específico de su profesión, además de que se consiga con ello aportar conocimiento y experiencia a la sociedad.

Por lo demás, se ha de fomentar la investigación rigurosa y de vanguardia, se ha de procurar asimismo que sea creativa e innovadora y se ha de privilegiar tanto la publicación de los resultados como la generación de recursos **sapienciales**,

científicos y tecnológicos que contribuyan a **mejorar** la calidad de la vida, del medio ambiente y de la cultura, **así como las relaciones sociales y la vida de comunidad, en el contexto del fenómeno de la globalización actual.**

Antecedentes de la investigación en UPAEP

La UPAEP ha puesto empeño en la realización de actividades de investigación desde sus inicios, pero no es hasta principios de los años 90 que se formalizan esfuerzos con la formación de tres centros de investigación con líneas estratégicas ya definidas: el Instituto de Investigaciones Humanísticas, el Instituto de Investigación en Ciencia y Tecnología (IIDECYT) y el Centro de Investigación y Asesoría Pedagógica.

Desde entonces, se ha trabajado en el desarrollo de programas que financian la investigación, los incentivos que fomentan la formación de investigadores y la manera en que ha de difundirse el conocimiento generado. Esta información dio forma al primer Plan Rector de Investigación aprobado por las autoridades universitarias, y publicado por primera vez en agosto de 2005. Este Plan contiene la definición de los responsables de la investigación en UPAEP, los programas de investigación, principios y objetivos de la investigación en UPAEP, así como las líneas de enfoque estratégico que han de privilegiarse.

Como complemento a este Plan Rector de Investigación se han ido generando documentos como:

- Reglamento de investigación.
- Convocatorias y los términos de referencia para el apoyo al desarrollo de proyectos, apoyo a la difusión de resultados y un sistema de incentivo a la investigación.
- Reglamento de cuerpos colegiados, que incluye la sección sobre Cuerpos Académicos, Centros de Investigación y Centros de Estudios.
- Reglamento de propiedad intelectual.
- Políticas del Programa de Becas de Investigación.

Actualmente la información descrita puede consultarse en la sección de investigación de la página de la universidad: <https://investigacion.upaep.mx/>

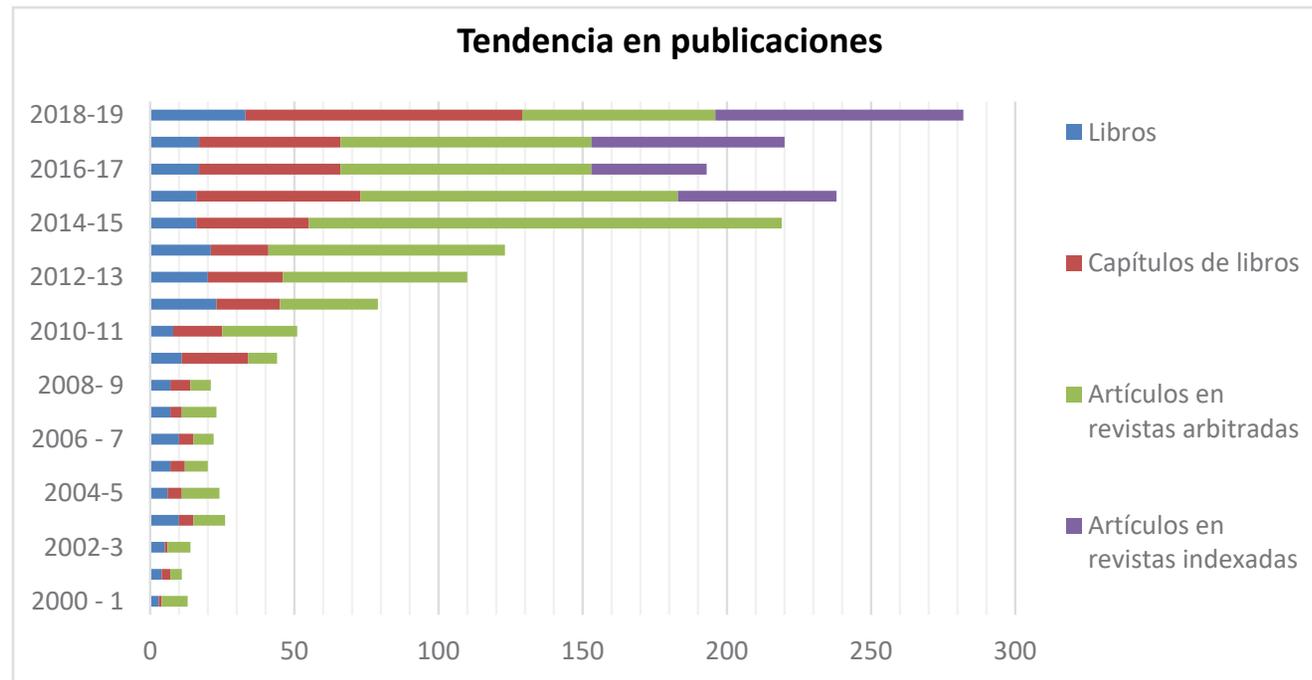
Como resultado del compromiso de la comunidad universitaria de la UPAEP con la investigación, podemos presentar las siguientes tendencias en cuanto a los principales indicadores institucionales.

1. Profesores que desarrollan actividades de investigación de medio tiempo y tiempo completo. Como se puede apreciar en la gráfica la tendencia es positiva tanto en el número de profesores en general como en el número de investigadores con distinción del Sistema Nacional del Consejo de Ciencia y Tecnología.

El número total de investigadores corresponde a la suma del número de investigadores más el número de miembros con distinción del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.



- Los investigadores, profesores y alumnos, han publicado los resultados de los proyectos de investigación en medios arbitrados con rigor científico como libros y revistas.



- Conscientes del respeto que se debe a la propiedad intelectual del inventor o autor por los desarrollos que genera, se han sometido solicitudes de registro de propiedad intelectual considerando las diferentes modalidades de protección de acuerdo con la legislación mexicana vigente.

Ante el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial se han sometido un total de 17 solicitudes de patentes de las cuales tres ya han sido otorgadas al igual que dos diseños industriales.

Se cuentan con 48 de marcas otorgadas y 15 más en proceso con el fin de fortalecer la proyección institucional hacia la sociedad.

Ante el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas se han registrado 4 variedades de plantas vegetales por derecho de obtentor y 7 más registradas en el catálogo nacional de variedades vegetales.

Ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor, históricamente se han formalizado 160 publicaciones de libros como Editorial Institucional y 9 publicaciones de revistas arbitradas y en proceso de indexación nacional, de las cuales 4 son realizadas en colaboración con instituciones extranjeras.

4. Estos resultados han sido posibles gracias al trabajo en equipo que conforman actualmente 15 cuerpos académicos, cuatro centros de investigación y tres centros de estudios, la importancia de estos equipos académicos radica en que son la fuerza motriz del desarrollo de la investigación alineada a las otras funciones sustantivas de la universidad, además de que favorecen la formación de los investigadores a través del intercambio de experiencia entre pares y propician ambientes académicos de gran riqueza intelectual.



Fundamentación del Plan Rector de Investigación

Es importante, para definir el plan de trabajo de esta casa de estudios, estar atentos a las necesidades prioritarias en el entorno mundial y es como consideramos lo que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), considera en su agenda 2030 como parte de un movimiento que ayude resolver los principales desafíos de desarrollo para la humanidad a través de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible:

1. Fin de la pobreza – Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
2. Hambre cero – Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
3. Salud y bienestar – Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.
4. Educación de calidad – Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
5. Igualdad de género – Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
6. Agua limpia y saneamiento – Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.
7. Energía asequible y no contaminante – Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.
8. Trabajo decente y crecimiento económico – Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
9. Industria, innovación e infraestructura – Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
10. Reducción de las desigualdades – Reducir la desigualdad en y entre los países.
11. Ciudades y comunidades sostenibles – Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
12. Producción y consumo responsables – Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
13. Acción por el clima – Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
14. Vida submarina – Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

15. Vida de ecosistemas terrestres – Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.
16. Paz, justicia e instituciones sólidas – Promover sociedades, justas, pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, proporcionar a todas las personas acceso a la justicia y desarrollar instituciones eficaces, responsables e inclusivas en todos los niveles.
17. Alianzas para lograr objetivos – Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

Desde el contexto nacional podemos considerar como base el Plan de Desarrollo 2019–2024 para detectar las oportunidades para el desarrollo de proyectos que nos ayuden a formar talento humano que resuelva los problemas prioritarios de México.

La estrategia nacional establece como temas prioritarios los siguientes:

1. Erradicar la corrupción y el dispendio.
2. Recuperar el estado de derecho.
3. Garantizar el empleo, educación, salud y bienestar.
4. Respeto a los derechos humanos.
5. Regeneración ética de las instituciones y de la sociedad.
6. Reformular el combate a las drogas.
7. Dignificación de las cárceles.
8. Articular la seguridad nacional, la seguridad pública y la paz.
9. Migración.
10. Libertad e igualdad.
11. Detonar el crecimiento económico.
12. Mantener finanzas sanas.
13. Rescate del sector energético.
14. Infraestructura de comunicación y transporte.

A nivel institucional de han definido como líneas de investigación las enlistadas y definidas en el documento sobre los Sistemas Académicos de Pertinencia Social.

A saber:

Los Sistemas Académicos de Pertinencia Social (SAPS) son una forma de ser y hacer universidad que genera experiencias significativas a través del desarrollo de proyectos integradores. Desde la docencia, la investigación y la extensión, se abordan retos; se atienden problemáticas socioeconómicas, se detectan oportunidades y se impulsan nuevos proyectos productivos, sociales y culturales con base al pensamiento social cristiano.

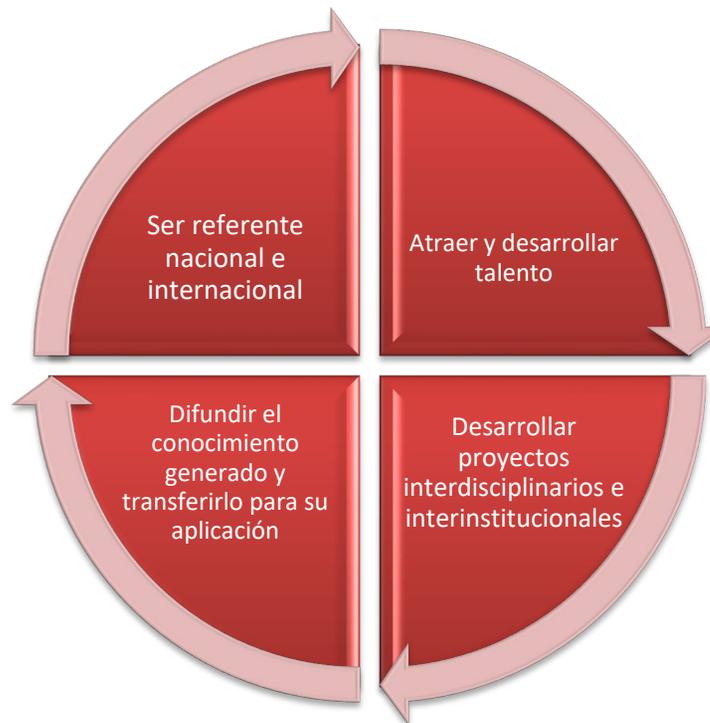
En la siguiente tabla se presenta un análisis de cómo se vinculan las líneas de investigación presentadas en los ODS y en el Plan de Nacional de Desarrollo con las líneas de investigación en UPAEP que nos permite definir prioridades para la elección de los proyectos a realizar.



		Sistemas Académicos de Pertinencia Social																				
		Desarrollo humano				Ciencias de la vida y bioética				Competitividad y estrategia				Innovación y tecnología								
		Familia	Educación	Persona humana y trascendencia	Diálogo entre la ciencia, la fe y la cultura	Política y gobierno	Bioética	Bienestar	Sustentabilidad	Salud comunitaria	Ecología integral	Emprendimiento e innovación	Planeación estratégica	Comercio y servicios	Economía social	Productividad y competitividad	Tecnologías de la información y comunicación	Energías	Ingeniería médica	Modelación matemática	Aeroespacial y automotriz	Industria 4.0
Fin de la pobreza	Erradicar la corrupción y el despido.																					
Hambre cero	Erradicar la corrupción y el despido.																					
Salud y bienestar	Reformular el combate a las drogas.																					
	Mantener finanzas sanas.																					
Igualdad de género	Garantizar el empleo, educación, salud y bienestar.																					
	Libertad e igualdad.																					
Agua limpia y saneamiento	Garantizar el empleo, educación, salud y bienestar.																					
Energía asequible y no contaminante	Rescate del sector energético.																					
Educación de calidad	Garantizar el empleo, educación, salud y bienestar.																					
Trabajo decente y crecimiento económico																						
Industria, innovación e infraestructura	Infraestructura de comunicación y transporte.																					
Reducción de las desigualdades	Respeto a los derechos humanos.																					
Ciudades y comunidades sostenibles	Desarrollo sostenible																					
Producción y consumo responsables	Detonar el crecimiento económico.																					
Acción por el clima																						
Vida submarina																						
Vida de ecosistemas terrestres	Garantizar el empleo, educación, salud y bienestar.																					
Paz, justicia e instituciones sólidas	Recuperar el estado de derecho.																					
	Dignificación de las cárceles.																					
	Articular la seguridad nacional, la seguridad pública y la paz.																					
Alianzas para lograr objetivos	Regeneración ética de las instituciones y de la sociedad.																					
	Migración																					
PRONACES	Salud																					
	Agua																					
	Educación																					
	Seguridad humana																					
	Soberanía alimentaria																					
	Agentes tóxicos y procesos contaminantes																					
	Energía y cambio climático																					
	Sistemas socioecológicos																					
Vivienda																						
Cultura																						

Objetivo y estrategias

El principal objetivo del presente plan es ser el medio para propiciar un círculo virtuoso para el desarrollo de la investigación y difusión de la investigación en la UPAEP.



El desarrollo de proyectos que impacten en los temas prioritarios, anteriormente mencionados, tiene que realizarse ocupando los recursos con los que cuenta la universidad, enfatizando que el recurso más importante es el humano, el talento y el conocimiento que tiene la comunidad que conforma la universidad, refiriéndonos a todos los que la conforman incluyendo alumnos, profesores, autoridades, personal administrativo y de servicios y en segundo lugar considerando las relaciones que

esta comunidad tenga o pueda desarrollar para formar un equipo más sólido y como siguiente, pero no menos importante elemento, se encuentra la infraestructura y los medios para asegurar la operación de los proyectos.

Para ello a continuación se presentan estrategias para asegurar la investigación de talla internacional con generación de bienes comunes como meta propuesta para el año 2023.

I. Atraer y desarrollar talento

Considerando, como ya se ha mencionado, que el talento y el conocimiento es el mayor recurso con que la universidad cuenta, dentro de las principales estrategias del presente plan se encuentran:

1. Propiciar que la planta magisterial (los profesores de tiempo completo y medio tiempo como requisito y los profesores de hora clase y solidarios como deseable) tengan doctorado en instituciones reconocidas de acuerdo con estándares internacionales.
 - a. En este tenor una de las principales estrategias es la contratación de profesores con reconocida experiencia en investigación.

El decano y los directores de programa definirán un perfil deseado para la contratación de profesores.

El área de Desarrollo de Talento Humano apoyará y gestionará el proceso de contratación.

La Dirección de Investigación apoyará en el desarrollo del perfil y en la búsqueda de los profesores que empaten con el perfil deseado en bases de datos disponibles como es la de becarios de CONACYT.

- b. Propiciar las condiciones para que los profesores ya contratados en la UPAEP se formen como investigadores de reconocido nivel como es el caso de la distinción que otorga el Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Los profesores se mantendrán actualizados en su área de especialización para lo que la universidad apoyará en la elaboración de perfiles, creación de programas y búsqueda de financiamiento.

El decano y los directores definirán un plan de desarrollo en conjunto con cada uno de los profesores de su área.

El área de Desarrollo de Talento Humano propondrá programas para la consecución de este plan de desarrollo.

La Dirección de Investigación apoyará en la consecución de fondos de instituciones nacionales e internacionales que otorguen becas para la formación de investigadores como es el CONACYT.

- c. Propiciar de manera sistemática que los estudiantes destacados de nuestros programas de posgrado obtengan un título con doble grado, trabajen en conjunto con investigadores de experiencia reconocida y en su momento incorporarlos a nuestra planta.

Los alumnos buscarán oportunidades de desarrollo y participar en proyectos de investigación.

Los profesores promoverán la incorporación de alumnos en los proyectos que realizan y en la difusión de los resultados a través de publicaciones conjuntas en medios de rigor científico.

La Dirección de Investigación en conjunto con el Departamento de Apoyos Financieros asegurará la asignación de los apoyos del Programa de Becas de Investigación a los mejores alumnos investigadores.

La Dirección de Investigación apoyará en la consecución de fondos de instituciones nacionales e internacionales que otorguen becas para la formación de investigadores.

- d. Tener programas activos de intercambio de investigadores con universidades y centros de investigación nacionales e internacionales.

Profesores y alumnos buscan oportunidades de vinculación con sus pares en instituciones de reconocido prestigio para la colaboración en actividades de formación e investigación y difusión.

La Dirección de Investigación y la Dirección de Vinculación apoyarán en conjunto en el establecimiento de relaciones con las autoridades de instituciones de reconocido prestigio para la colaboración en actividades de formación e investigación y difusión.

La Dirección de Vinculación y el Departamento Jurídico apoyarán en la gestión de convenios de colaboración en investigación y formación con instituciones reconocidas de nivel nacional e internacional.

La Dirección de Desarrollo de Talento gestionará programas para permitir las estancias de colaboración interinstitucional tanto de profesores de UPAEP de visita en instituciones como de profesores visitantes.

La Dirección de Investigación apoyará en la consecución de fondos de instituciones nacionales e internacionales que otorguen becas para la realización de estancias de investigación para profesores y alumnos de UPAEP como de visitantes.

- e. Fomentar la creación y consolidación de grupos y centros de investigación interdisciplinarios con la finalidad de propiciar el estudio, el análisis y la discusión de temas actuales y relevantes a la formación de profesores y alumnos. Propiciar que la formación de estos grupos se lleve a cabo incluyendo a profesores y alumnos de otras instituciones de educación superior y centros de investigación nacionales e internacionales.



Para ser considerado formalmente, en cualquiera de las categorías que se enumeran a continuación, se deberá conformar un equipo de profesores UPAEP, y deseablemente de profesores invitados de otras instituciones nacionales o extranjeras y con estudiantes de grado y posgrado que realicen actividades de investigación en una línea específica del conocimiento, en concordancia con las líneas de enfoque de los SAPS.

Las características de los equipos de trabajo, de acuerdo al estadio de consolidación de un equipo de profesores, para el desarrollo de proyectos de investigación en una línea específica del conocimiento, son:

- Grupo de investigación: Esta denominación determina la fase de registro inicial del desarrollo de proyectos en la línea específica del conocimiento elegida.
- Cuerpo Académico: En esta etapa el grupo de investigación ha demostrado con evidencia una productividad suficiente, con resultados de al menos 5 productos científicos de los que se mencionan a continuación: publicación en revistas indexadas, publicación de libros por editoriales especializadas, patentes en trámite u otorgados, tesis de investigación dirigidas y la obtención de recursos externos para el desarrollo de proyectos y proyectos vinculados a los sectores productivos y sociales.
- Centro de investigación: Se conforma por evolución de un cuerpo académico o, preferentemente, por la suma de varios cuerpos académicos que han probado una productividad consolidada (abundante y continua) evaluada por el Comité de Investigación y se ha demostrado plenamente la capacidad de consecución de recursos externos para operar en concordancia con las líneas de enfoque de los SAPS.

Además de estos Cuerpos Colegiados de Investigación, existen equipos multidisciplinarios que integran a profesores, investigadores y gestores, cuya función principal es la divulgación del conocimiento, basada en información fidedigna sustentada en documentos de investigación propios o de otras instituciones de investigación. También, deberán tener una importante incidencia social a través de sus acciones directas o indirectas en los diferentes entornos locales, regionales, nacionales e internacionales.

A estos equipos multidisciplinarios se les denominará Centros de Estudio y podrán conformarse mediante su presentación y aceptación en el Colegio Académico Formativo.

Los profesores y alumnos se reunirán a trabajar en proyectos de investigación interdisciplinarios e interinstitucionales de acuerdo con los lineamientos para la creación de cuerpos académicos y centros de investigación.

La naturaleza del trabajo en equipo permite el crecimiento de sus integrantes y por ende la consolidación como investigadores.

La Dirección de Investigación mantendrá actualizado y vigilará el cumplimiento de la sección de investigación en el Reglamento de Cuerpos Colegiados.

La Dirección de Investigación promoverá la creación de espacios para la interacción de los cuerpos académicos y centros de investigación.

La Dirección de Investigación y el Comité de Investigación evaluará los reportes del desempeño de los cuerpos académicos y centros de investigación para dar retroalimentación y analizar las necesidades de estos equipos con el fin de cumplir las metas propuestas anualmente.

La Dirección de Investigación en conjunto con los profesores y alumnos buscarán oportunidades de vinculación con otras universidades, centros de investigación y empresas nacionales e internacionales para la realización de proyectos de investigación sólidos y de mayor impacto social.

- f. Fomentar la investigación educativa para la evaluación del proceso enseñanza–aprendizaje y para el desarrollo de nuevos contenidos y herramientas.

II. Desarrollar proyectos de investigación interdisciplinarios e interinstitucionales

- a. Asegurar que se cuente con los espacios, equipos e insumos necesarios para la realización de los proyectos de investigación:

La Dirección de Investigación buscará asegurar que los cuerpos académicos y los centros de investigación cuenten con infraestructura, es decir laboratorios propios de la universidad y convenios para tener acceso a laboratorios especializados para el desarrollo de los proyectos de investigación.

Además, promoverá y apoyará la consecución de fondos desde agencias que realizan inversión en actividades de investigación para fortalecer la infraestructura de los laboratorios, es decir estado de las instalaciones óptimo y del equipo científico en ellos contenido.

La Dirección de Investigación gestionará y administrará el recurso que la universidad destine para la realización de actividades de investigación, así como mantendrá los criterios de apoyo actualizados y vigilará el cumplimiento de la normatividad al respecto generada, mantendrá un sistema de evaluación de los resultados de investigación de los proyectos a fin de difundir los resultados y asegurar su calidad.

La Dirección de investigación promoverá y apoyará la consecución de inversión para el gasto operativo de los proyectos de investigación que desarrollen.

La Dirección de Investigación junto con la Dirección de Vinculación y la comunidad académica buscarán la vinculación con el sector productivo para generar opciones de mejora y desarrollo tecnológico con financiamiento mixto del sector productivo, gubernamental y de la propia universidad.

Ofrecer al sector productivo laboratorios especializados para el desarrollo de líneas de investigación de interés común.



III. Difundir el conocimiento generado y transferirlo para su aplicación

- a. Asegurar que el medio de difusión del conocimiento generado sea más adecuado para cada área del conocimiento:

Hacer y mantener válidos los criterios para la selección de medios en los que se publicarán los resultados de la investigación, considerando que deben ser medios arbitrados que denoten rigor científico en su proceso editorial y que se encuentren listados en alguna base de datos/índice/repertorio de consulta mundial. Los medios pueden ser: libros, revistas científicas, actas de congresos, etc.

Mantener un proceso de evaluación permanente de la producción científica, los logros y/o avances de los docentes respecto de los procesos de investigación.

- b. Asegurar que el sistema de estímulos sea el más adecuado para la comunidad.

Los profesores de medio tiempo y tiempo completo, así como el personal administrativo que realiza actividades de investigación presentarán, a través de la plataforma desarrollada para tal fin, la producción científica desarrollada anualmente para su evaluación y reconocimiento.

La Dirección de Investigación se encargará de mantener actualizados los criterios de evaluación de los productos científicos que se quiere incentivar su generación.

La Dirección de Investigación el Comité de Investigación se encargará de evaluar la producción científica de los profesores de medio tiempo y tiempo completo, así como de personal administrativo que genere productos que cumplan los criterios arriba mencionados.

La Dirección de Investigación gestionará a través de la Dirección de Desarrollo de Talento el otorgamiento del incentivo por la productividad reconocida de los profesores que participen en la convocatoria definida para tal fin.

La Dirección de Investigación fomentará y apoyará en la presentación del expediente de profesores adscritos a la UPAEP a concursos donde se reconozca el rigor científico de las actividades de investigación promovidos por agencias nacionales e internacionales.

La Dirección de Investigación promoverá la participación de los profesores de UPAEP para que sean miembros del Sistema Nacional de Investigadores y otros sistemas a nivel nacional e internacional.

- c. Conformar la oficina de promoción de transferencia del conocimiento generado. El proceso de innovación ocurre en el ámbito de la creatividad de la comunidad universitaria de la UPAEP y su administración va más allá del alcance de este proyecto. No obstante, la organización y la estructura legal deben lograr que el resto de las actividades se realicen de manera eficiente, de modo que se logre el objetivo fundamental de extraer valor a partir de la construcción de un portafolios de propiedad intelectual de la UPAEP. Es importante aclarar que, en el contexto de la UPAEP, la Adquisición de Tecnología puede realizarse a través de proyectos colaborativos con otras instituciones que tengan capacidades tecnológicas complementarias, más que en términos de una compra de tecnología, que no se descarta pero que resulta menos común en el ámbito académico.

Funciones:

1. Diseñar, proponer e impulsar la asimilación al interior de la institución del modelo de gestión de propiedad intelectual y transferencia de tecnología de la UPAEP, mediante la formalización de documentos normativos, roles y responsabilidades, la difusión del modelo y una capacitación inicial sobre el mismo.
2. Facilitar la vinculación entre la comunidad universitaria y el entorno empresarial y social.
3. Mantener el Reglamento de propiedad intelectual actualizado, difundirlo y asegurar su cumplimiento para proteger y buscar la transferencia de los resultados de investigación generados en la modalidad de transferencia adecuada a cada resultado.
4. Mantener actualizado el inventario de invenciones.

5. Propiciar y facilitar la toma de decisiones en los procesos de transferencia de conocimiento de acuerdo con la estrategia más adecuada.
6. Prestar apoyo técnico y administrativo en la presentación de solicitudes de registro acuerdo con la modalidad de protección definida para cada proyecto, es decir obtener la propiedad intelectual y mantenerla vigente.
7. Facilitar el enlace institucional ante los diferentes organismos gubernamentales y no gubernamentales, tanto nacionales como internacionales con el fin de promover, respetar y hacer respetar la cultura de la Propiedad Intelectual entre la comunidad universitaria.
8. Promover la colaboración y el intercambio entre los investigadores y los departamentos de I+D de las empresas y centros públicos de investigación.
9. Asegurar la libertad de operar y diseñar. Para esta práctica también se utilizará una búsqueda, principalmente de patentes, pero en la cual se enfatice en documentos de dominio público, o bien se detecten las patentes concedidas que pudieran afectar la comercialización del conocimiento/tecnología por parte de terceros.
10. Asegurar el respeto a la propiedad Intelectual de otros.
11. Correlación de la Propiedad Intelectual con el Negocio. Es necesario redoblar esfuerzos institucionales para llevar a cabo el análisis del entorno a través de la inteligencia tecnológica competitiva, de modo que se puedan detectar las tendencias del mercado tecnológico y adelantarse a las mismas para que el conocimiento que genere pueda hacer más competitivas a las empresas de la región, o bien, sea atractivo para empresas en la arena internacional.
12. Conformación de un comité de funciones cruzadas que jerarquice los proyectos y tome las decisiones respecto a procesos estratégicos del mismo. Este comité debe operar bajo reglas claras de conflicto de intereses, de acuerdo con la normatividad institucional vigente y con criterios objetivos para la toma de decisiones.

Respecto a las responsabilidades y funciones para atender las actividades para la Transferencia de conocimiento /tecnología se pueden mencionarlas siguientes:

- Administrador del conocimiento /Tecnología (UPAEP)
- Experto en proyectos de investigación (UPAEP)
- Ejecutivo de enlace (UPAEP)
- Experto en inteligencia tecnológica (UPAEP o externo)
- Experto en Propiedad Intelectual (UPAEP y/o externo)
- Experto en Proyectos de Comercialización. (UPAEP o externo)
- Líder Negociador. (UPAEP–Academia/ externo, según la contraparte)
- Abogado Experto en Convenios. (UPAEP, alternativamente más un Externo)
- Abogado Experto en Litigio de Propiedad Intelectual. (UPAEP, alternativamente más un Externo)

IV. Para el funcionamiento de este plan rector es necesario generar documentos prioritarios tanto legales como administrativos para la operación óptima y llevar a cabo las actividades con el mayor éxito posible:

- Catálogo de investigadores, que permite conocer las líneas de investigación de cada profesor y su campo de especialización, así como establecer un plan de formación para que se mantenga actualizado en el tema.
- Catálogo de laboratorios e inventario de equipos, es importante considerar que los espacios son institucionales e interdisciplinarios, de tal manera que se le saque mejor provecho a la infraestructura disponible y se haga un plan de inversión que permita el mejor uso del recurso disponible. Este catálogo deberá incluir el estado de los equipos y el tiempo de vida útil que le queda.
- Inventario de convenios vigentes y activos, que ayuda a conformar equipos interinstitucionales nacionales o internacionales que puedan desarrollar soluciones sólidas para un problema o área de oportunidad dada, haciendo un mejor uso del talento y la infraestructura disponibles en conjunto, así como acceder a financiamientos internacionales

para el desarrollo de estos proyectos.

- Catálogo de cuerpos académicos, centros de investigación y centros de estudios.
- Catálogo de publicaciones y de invenciones, estas bases de datos serán parte importante de la siguiente etapa del presente plan que se refiere a la transferencia del conocimiento, además, la base de la generación de conocimiento nuevo debe estar asentada en la experiencia con que la universidad cuenta.
- Inventarios de activos tecnológicos, donde se listarán y describirán todos los inventos generados en UPAEP y en conjunto con otras instituciones.

Así como los siguientes documentos normativos y/ o mantenerlos actualizados:

- Plan de Negocios General
- Reglamento de Propiedad Intelectual (actualización y difusión)
- Reglamento de publicaciones y difusión de la ciencia
- Documento de regulación ante conflicto de intereses
- Manual de gestión de la Propiedad Intelectual
- Formatos adaptables de convenios y/o contratos, incluyendo confidencialidad
- Políticas sobre distribución de beneficios derivados de Transferencia de Tecnología
- Manual de gestión de Licenciamiento de Tecnología
- Formalización de roles y responsabilidades.

Otros aspectos a considerar:

- Generación de cultura de Innovación abierta
- Visualizar el potencial que se puede generar si los proyectos de investigación empiezan a influir en el mercado con

Transferencias Tecnológicas, esto permitirá no solo posicionar a la institución e influir al exterior, si no generar una competencia sana y desarrollar habilidades y capacidades complementarias con el resto de la oferta académica.

- Incentivar a Profesores-Investigadores para el desarrollo de proyectos con viabilidad comercial.
- Dirigir recursos humanos y financieros a la formación e impulso de Investigadores emprendedores.
- Aprovechar las herramientas tecnológicas que se tienen presentes para evitar las discontinuidades en los proyectos a desarrollar.
- Generar una buena negociación con los socios estratégicos para llevar a cabo la implementación de un plan de trabajo concreto y primeras negociaciones de comercialización de tal manera que todos los actores involucrados se vean favorecidos y motivados a la generación de conocimiento comercializable.



Anexo

CUERPOS ACADÉMICOS REGISTRADOS A AGOSTO DE 2019

CUERPO ACADÉMICO	RESPONSABLE	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN PRINCIPAL	INTEGRANTES	LÍNEAS PARTICULARES
Bienestar del talento humano	Dra. Ana María Alejandra Herrera Espinosa	Sistema de desarrollo Humano y Social	Dra. Ana Ma. Herrera Espinosa Dra. Ma. Eugenia Cíofalo Lagos Dra. Martha Leticia Gaeta González Dra. Laura Gaeta González Dra. Xóchitl Velasco López Dr. Manuel González Pérez Mtra. Margarita Teyssier Larios Dra. María del Carmen Priante Dr. Fernando Zepeda Herrera (UNAM) Dr. Raúl Rocha Romero (UNAM)	<ul style="list-style-type: none"> Gestión y desarrollo del Talento humano. Cultura organizacional y Bienestar laboral.
Biotecnoambiental	Dra. Genoveva Rosano Ortega	Medio ambiente y sustentabilidad	Dra. Beatriz Pérez Armendáriz Mtra. Laura Contreras Mioni Dra. Elizabeth Argüelles Hernández Mtra. Ligia Muñoz Arenas Dr. Daniel Cruz González Dra. Genoveva Rosano Ortega Mtro. Iván Martínez Espinosa Dra. Ma. Rosa Maimone Celorio Dra. Ma. del Rocío Baños Lara Mtro. Raciél Flores Quijano Dra. Zaida N. Juárez Mena Dr. Elie Girgis El Kassiss	<ul style="list-style-type: none"> Ciencias de la vida y bioética. Innovación y tecnología.
Ciencias de la Salud	Dra. Virginia Sedeño	Salud comunitaria	Dra. Virginia Sedeño Monge Dra. Rocío Baños Lara Dra. Elizabeth Bautista Rodríguez Lic. Clara Luz Pérez Quiroga Mtra. Cristina López García Dr. Gerardo Santos López (Centro de Investigación Biomédica de Oriente [CIBIOR], IMSS) Lic. Carlos César Robles Carrillo Esp. José Antonio Becerra Gómez Dra. Tania Estrada Jiménez	<ul style="list-style-type: none"> Bases inmunopatológicas de enfermedades no transmisibles. Gestión y procesos educativos en Ciencias de la Salud.

CUERPO ACADÉMICO	RESPONSABLE	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN PRINCIPAL	INTEGRANTES	LÍNEAS PARTICULARES
Enfermería y Ciudadano Holístico	Dra. Maribel Pérez Marín	Salud comunitaria	Mtra. Irma Moreno Díaz Mtra. Ma. del Rocío Flores Brito Dra. Maribel Pérez Marín Mtra. Reina P. Zamora García Mtra. Juana Toribio Pájaro Lic. Ma. Laura Lugo León Mtra. Ma. del Rosario Contreras Torres Mtra. Marina Monterrosas Salazar Mtra. Ingrid Stephani Vásquez Ventura	<ul style="list-style-type: none"> • Clínica de autocuidado para pacientes Diabetes tipo 2. • Educación en el cuidador primario.
Escuela de Negocios	Dra. Mayela Ramírez Murillo	Estrategia y competitividad	Dra. Laura Mayela Ramírez Murillo Dr. Juan Carlos Botello Osorio Dra. Cynthia María Montaudon Tomás Dra. Claudia Malcón Cervera Dra. Alicia Lucrecia Yáñez Moneda Dra. Ingrid Ninet Pinto López Dra. Paola Jeante Vera Báez Dr. Gerardo de la Vega Meneses	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia y competitividad. • Productividad. • Emprendimiento. • Innovación. • Sustentabilidad.
Formación interdisciplinaria del docente en Ciencias Naturales	Mtra. Francisca María Fabiola Mendoza Lucero	Educación	Mtra. Laura Contreras Mioni Dr. Mariano Sánchez Cuevas Mtra. Fca. Ma. Fabiola Mendoza Lucero Dra. Doris Jiménez Flores Mtra. Ma. Elena Fonz Cabrera Mtra. Flora Leticia López Pérez Mtra. Cristina López García Mtra. Constanza M. Sánchez Guerra Mtra. Zugaray Lima Téllez	<ul style="list-style-type: none"> • Formación e Intervención Interdisciplinaria del Docente en Ciencias Naturales
Grupo de Investigación en Ciencias Sociales	Herminio Sánchez de la Barquera y Arroyo	Desarrollo Humano y Social.	Dr. Herminio Sánchez de la Barquera y Arroyo Mtra. Ma. de Lourdes Salvador Sánchez Dr. Juan Pablo Salazar Andreu Mtro. Juan Pablo Aranda Vargas Dr. Josafat Raúl Morales Rubio Lic. Roberto Llaca Herrera Lic. Ared Alejandra García González Lic. María Fernanda Bretón Vega	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo Humano y Social.

PLAN RECTOR DE INVESTIGACIÓN UPAEP 2023

CUERPO ACADÉMICO	RESPONSABLE	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN PRINCIPAL	INTEGRANTES	LÍNEAS PARTICULARES
Investigación en Ciencias de la Conducta y Humanidades	Dr. Juan Manuel Márquez Murad	Persona humana, dignidad y trascendencia	Dra. Robin Ann Rice Carlsohn Dra. Verónica Reyes Mesa Dr. Jorge Medina Delgadillo Dr. Martín Castro Manzano Dr. Juan Manuel Márquez Murad Dr. Paniel Osberto Reyes Cárdenas Dra. Dora Ivonne Álvarez Tamayo Dra. María del Carmen Priante Bretón Dr. Noé Blancas Blancas Mtra. Verónica Orozco Velázquez Dr. Octavio Flores Hidalgo	<ul style="list-style-type: none"> • Conducta. • Arquitectura y estudios. • Humanidades.
Investigación en Estudios de la Cultura Novohispana	Mtra. Verónica Orozco Velázquez	Persona humana, dignidad y trascendencia	Dr. Francisco Javier Pizarro Gómez (Universidad de Extremadura) Dra. Robin Ann Rice Carlson Dr. Jorge Medina Delgadillo Dra. María Pía Benítez de Unanue Dr. Juan Manuel Márquez Murad Mtra. Rocío Hitzel Fierro Mtra. Verónica L. Orozco Velázquez Dra. Yolanda Fernández Muñoz (Universidad de Extremadura) Dra. Rosa María Perales Piqueres (Universidad de Extremadura) Dra. María Isabel Fraile Martín (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla) Dra. Dora Ivonne Álvarez Tamayo Dr. Noe Blancas Blancas	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación sustancial en los procesos de enseñanza, aprendizaje, evaluación e investigación para la formación integral y la excelencia académica. • Vinculación y alianzas con la sociedad global • Aportación social y cultural a la comunidad global
Laboratorio de Investigación en Conversión de Energía (LICE)	Dr. Edgar Peralta Sánchez	Energía y Energías renovables. Aeroespacial y Automotriz	Dr. Edgar Peralta Sánchez Dr. Casimiro Gómez González Dr. Jorge Aguilar Cisneros Dr. Héctor Simón Vargas Martínez Dra. Luz María Moreno Aguilar Mtro. Félix Quirino Morales Mtro. Daniel Alberto Flores Alonso. Lic. Sergio Cardeña Moreno	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación y tecnología • Energía y energías renovables • Aeroespacial y Automotriz
Planeación de sistemas logísticos de la Cadena de Suministro	Dr. Santiago Omar Caballero Morales	Optimización de cadenas de suministro. / Sistemas de gestión logística	Dr. José Luis Martínez Flores Dr. Santiago Omar Caballero Morales Dr. Damián Emilio Gibaja Romero Dra. Diana Sánchez Partida Dr. Hertwin Minor Popócatl Dra. Patricia Cano Olivos	<ul style="list-style-type: none"> • Optimización de la Cadena de Suministro. • Sistemas de Gestión Logística.

PLAN RECTOR DE INVESTIGACIÓN UPAEP 2023

CUERPO ACADÉMICO	RESPONSABLE	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN PRINCIPAL	INTEGRANTES	LÍNEAS PARTICULARES
Profesionalización docente	Dra. María Isabel Paulina Gómez Vallarta	Educación	Dr. Martín López Calva Dra. Emma Verónica Santana Valencia Dra. Judith Águila Mendoza Dr. Rodolfo Cruz Vadillo Dra. Ma. Isabel Paulina Gómez Vallarta Mtra. Mónica Monroy Kuhn Mtra. Paulina Iturbide Fernández Mtro. Giovanni Chávez Melo Mtro. Manuel Ponce de León Palacios	<ul style="list-style-type: none"> Transformación o mejora de la propia práctica docente apartir de la recuperación, análisis, iluminación e intervención de los procesos en el aula. Teorías de la educación para la profesionalización de los docentes. Política educativa, gestión institucional y currículo dirigida a la Transformación docente
Salud y estilos de vida	Mtra. Alma Nubia Mendoza Hernández	Nutrición, estilos de vida y enfermedades crónicas no transmisibles.	Mtra. Alma Nubia Mendoza Hernández Lic. Irma F. Bautista Figueiras Mtra. Ma. de Lourdes Silva Fernández Mtra. Rosa B. Reyes Ortiz Mtra. Diana Morales Koelliker Mtra. Lupitha E. Flores Rojas Mtra. Celia F. Arenas Lozada Dra. Beatriz Pérez Armendáriz Dr. Alfonso Mendoza Velázquez Mtro. Mario A. Cervantes Mora Mtra. Ana Elena Pérez Gómez Dra. Dora Ivonne Álvarez Tamayo Mtra. Clara Luz Pérez Quiroga	<ul style="list-style-type: none"> Nutrición, estilos de vida y enfermedades crónicas no transmisibles. Composición corporal, evaluación del estado nutricional y salud.
Sistemas Agrologísticos	Dra. Yésica Mayett Moreno	Logística y cadena de suministro	Dra. Yésica Mayett Moreno Dr. Ezequiel Arvizu Barrón (Colegio de Postgraduados, Veracruz) Dra. Monserrat Vera Muñoz (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla) Dra. Sandra Rodríguez Piñeros (Universidad Autónoma de Chihuahua) Dr. José Luis Martínez Flores Dra. Judith Cavazos Arroyo Mtra. Edith Salomé Castañeda	<ul style="list-style-type: none"> Rediseño de las cadenas de suministro y logística del sector agropecuario. Inocuidad en la cadena de producción/comercialización de alimentos. Modelos de asociatividad e integración de pequeños productores a la cadena de valor. Estudios socioeconómicos de productos agropecuarios.

CUERPO ACADÉMICO	RESPONSABLE	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN PRINCIPAL	INTEGRANTES	LÍNEAS PARTICULARES
Ética y Autorregulación en el proceso educativo	Dr. Juan Martín López Calva	Educación	Dr. Rodolfo Cruz Vadillo Dra. Martha Leticia Gaeta González Dra. Gabriela Croda Borges Mtra. Paulina Iturbide Fernández Dra. Ma. Judith B. Águila Mendoza Dra. Celia Quintana Terés Mtra. Cristina Miranda Álvarez (Universidad Veracruzana) Dra. Laura A. Bárcenas Pozos (Universidad Iberoamericana Puebla) Mtra. Victoria Cardoso Sánchez Dra. Gabriela González Ocampo	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de enseñanza-aprendizaje y autorregulación. • Teorías de la Educación, Ética y autonomía. • Política educativa, gestión institucional y currículo.